

DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 2006 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

04024315      \*\*Image available\*\*  
LEAD WIRE CUTTING EDGE FOR ELECTRIC PARTS

PUB. NO.:        05-016015    [JP 5016015 A]  
PUBLISHED:      January 26, 1993 (19930126)  
INVENTOR(s):    HARADA KAZUAKI  
APPLICANT(s):   ROHM CO LTD [365425] (A Japanese Company or Corporation), JP  
                  (Japan)  
APPL. NO.:      03-169534    [JP 91169534]  
FILED:          July 10, 1991 (19910710)  
INTL CLASS:     [5] B23D-015/00; H01L-023/50  
JAPIO CLASS:    25.2 (MACHINE TOOLS -- Cutting & Grinding); 42.2 (ELECTRONICS  
                  -- Solid State Components)  
JOURNAL:        Section: M, Section No. 1421, Vol. 17, No. 284, Pg. 144, May  
                  31, 1993 (19930531)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To obtain a lead wire cutting edge for electric parts which can prevent peeling-off of plating during the cutting process of a lead wire and avoid generation of defective electric parts.

CONSTITUTION: A cutting edge 30 is lowered in the direction of an arrow 90 and cuts a lead wire 4 at its tip end part 32 (Figure B). And it gives pressure in the direction of the arrow 90 and bends the lead wire 4 (Figure C) to obtain a complete IC product. Here, projection parts 36 are formed at the ends of both inclined parts 34 of the cutting edge 30. Thus, when the lead wire 4 is being pressurized, only these projection parts 36 are brought into contact with the lead wire 4, and friction is not generated between the whole faces of the inclined parts 34 and the lead wire 4 to peel off plating.

?

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-16015

(43) 公開日 平成5年(1993)1月26日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 3 D 15/00	B	9238-3C		
H 0 1 L 23/50	B	9272-4M		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-169534

(22) 出願日 平成3年(1991)7月10日

(71) 出願人 000116024

ローム株式会社

京都府京都市右京区西院溝崎町21番地

(72) 発明者 原田 和明

京都府京都市右京区西院溝崎町21番地

ローム株式会社内

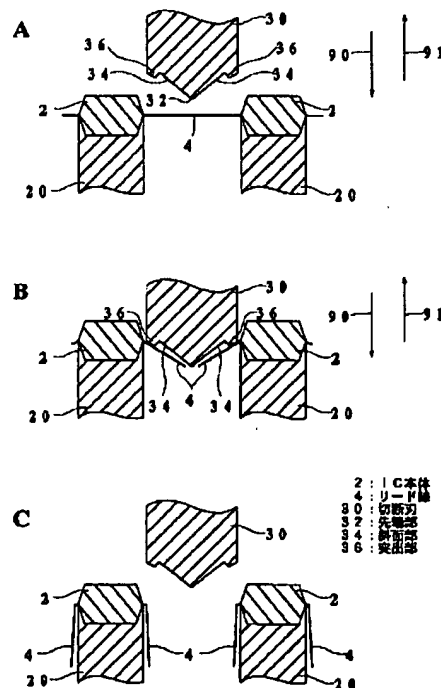
(74) 代理人 弁理士 古谷 栄男

(54) 【発明の名称】 電気部品のリード線切断刃

(57) 【要約】

【目的】 リード線の切断工程において生じるメッキの剥離を防止し、電気部品の製品不良発生を回避することができる電気部品のリード線切断刃の提供を目的とする。

【構成】 切断刃30は矢印90方向へ下降し、先端部32でリード線4を切断する(図1B)。そして、そのまま矢印90方向へ加圧してリード線4に曲げを形成し(図1C)、完成したIC製品を得る。ここで、本発明に係る切断刃30の斜面部34端部には突出部36が形成されている。従って、リード線4の加圧時にはこの突出部36のみがリード線4に接触し、斜面部34全面とリード線4との間に摩擦が生じてメッキが剥がれることはない。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の電気部品本体を接続するリード線を切断する切断刃先端部、  
切断したリード線を押圧し、電気部品本体に対する曲りをリード線に形成する切断刃斜面部、  
を備えた電気部品のリード線切断刃において、  
切断刃斜面部の端部であって、切断刃先端部に対する他方の端部に、切断したリード線を押圧する押圧突出部が設けられている、  
ことを特徴とする電気部品のリード線切断刃。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は電気部品のリード線切断刃の構造に関し、特にその形状の改良に関する発明である。

## 【0002】

【従来の技術】複数の電気部品本体がリード線によって接続されたものとして、図3Aに示すような製造工程における一連のICがある。各IC本体2はリード線4によって一連に接続されて製造され、切断工程において切断ラインL1が切断される。そして、切断されたリード線4に所定の曲りが形成されて個々のIC（図3B）が完成する。

【0003】この切断工程での具体的な切断動作を図4A、B、Cを用いて説明する。これらの図はICの側面図であり、各IC本体2はそれぞれ保持台20に搭載されて位置固定されている。リード線4の上部近辺には切断刃50が位置しており、この切断刃50は矢印90、91方向に自在に昇降可能である。リード線4を切断する場合、まず切断刃50は図4Aに示す状態から矢印90方向に下降し、先端部52でリード線4の切断ラインL1（図3B参照）を押圧して切断する（図4B）。

【0004】切断後も切断刃50は引続き矢印90方向に下降し、双方の斜面部54で切断されたリード線4を加圧して曲げを形成する。その後、切断刃50は矢印91方向に上昇し、図4Aに示す位置に復帰する。復帰した状態を図4Cに示す。以上のように、切断刃50はリード線4を切断すると同時に、切断したリード線4に曲げを形成する。こうして図3Bに示す完成したIC10を得る。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の切断刃には次のような問題があった。切断刃50の先端部52によってリード線4を切断した後、斜面部54の全面でリード線4を加圧して曲げを形成する。すなわち、斜面部54全面とリード線4との間に摩擦が生じ、リード線4のメッキが剥がされてしまう。

【0006】このようにメッキが剥がされると剥離部分においてリード線が腐食するという問題を生じる。又、剥がされたメッキは斜面部54に固着してやがて塊となり、切断時にリード線4に付着してしまう。これでは製

品不良となりIC製品の信頼性を低下させるという問題がある。

【0007】そこで本発明は、リード線の切断工程において生じるメッキの剥離を防止し、電気部品の製品不良発生を回避することができる電気部品のリード線切断刃を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明に係る電気部品のリード線切断刃は、複数の電気部品本体を接続するリード線を切断する切断刃先端部、切断したリード線を押圧し、電気部品本体に対する曲りをリード線に形成する切断刃斜面部、を備えた電気部品のリード線切断刃において、切断刃斜面部の端部であって、切断刃先端部に対する他方の端部に、切断したリード線を押圧する押圧突出部が設けられている、ことを特徴としている。

## 【0009】

【作用】本発明に係る電気部品のリード線切断刃においては、切断刃斜面部の端部であって、切断刃先端部に対する他方の端部に、押圧突出部が設けられている。そして、この押圧突出部で切断したリード線を押圧する。この為、押圧時にはリード線に対し押圧突出部のみが接触することになり、切断刃斜面部の全面と接触、摩擦することはない。

## 【0010】

【実施例】本発明に係る電気部品のリード線切断刃の一実施例を図面に基いて説明する。ICの製造段階においては、まず、IC本体2はリード線4によって一連に接続された状態で製造される（図3A参照）。そして、切断工程でこのリード線4が切断され曲げが形成されて最終製品として完成する（図3B参照）。本実施例におけるICの切断工程を図1に示す。

【0011】各IC本体2は保持台20に搭載されて位置固定され、リード線4の上部近辺には切断刃30が位置する。この切断刃30は矢印90又は91方向に自在に昇降することができるようにになっている。ここで切断刃30の詳細を図2に示す。先端部32はリード線4を押圧し切断する部分であり、その両側には斜面部34が形成されている。そして、この斜面部34の端部であって、先端部32に対する他方の端部には突出部36が位置している。

【0012】このような切断刃30を用いてリード線4の切断を行う。図1Aに示す状態から切断刃30は矢印90方向に下降し、リード線4の切断ラインL1（図3A参照）を押圧、切断する（図1B）。そして、切断後も切断刃30は引続き矢印90方向に下降する。これは、リード線4を加圧し曲げを形成する為である。この加圧時の切断刃30とリード線4との関係を示す拡大図を図2Bに示す。

【0013】図に示すように切断されたリード線4には切断刃30の突出部36のみのみが接触することになる。すなわち、斜面部34がリード線4に接することはない、両者の間に摩擦は生じない。

3

【0014】切断刃30は矢印90方向へ下降し、突出部36の加圧によってリード線4に所定角度の曲りが形成されたとき、矢印91方向へ上昇して下降前の位置に復帰する。復帰したときの状態が図1Cである。この後、各ICは保持台20から取り外され図3Bに示すような最終製品として完成する。

【0015】以上のように曲げ形成工程において、斜面部34はリード線4と接触しない為、斜面部34全面との摩擦により、リード線4のメッキが剥離されることはない。つまり、製品不良を有効に防止することができ、欠陥のないIC製品を得ることができる。

【0016】尚、突出部36とリード線4との接触については、突出部36における接触面積は斜面部34全面の面積に比べて極めて狭小である為、製品不良を招くようなメッキの剥離が生じることはなく、特に問題とならない。

【0017】又、切断刃30に形成される突出部は本実施例に示す形状のものに限られず、リード線4の加圧時における斜面部34とリード線4との接触を回避するものであれば他の形状、構造であってもよい。

【0018】

【発明の効果】本発明に係る電気部品のリード線切断刃においては、押圧時にはリード線に対し押圧突出部のみ

4

が接触することになり、切断刃斜面部の全面と接触、摩擦することはない。従って、切断刃斜面部の全面との接触によりリード線のメッキが剥がされるのを防止し、電気部品の製品不良発生を回避することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る電気部品のリード線切断刃を用いたIC製造のリード線切断工程を示す図である。

【図2】本発明の一実施例に係る電気部品のリード線切断刃を示す側面図である。

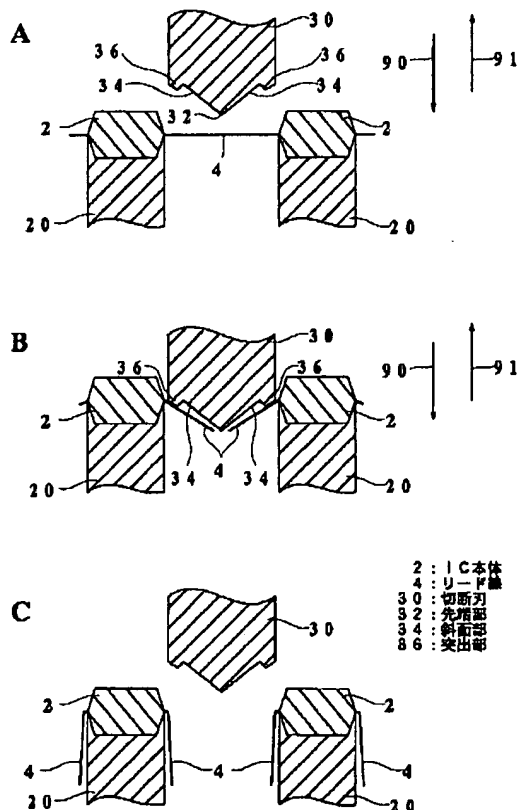
【図3】Aはリード線によって一連に接続されたICの正面図、Bは完成したICの側面図である。

【図4】従来のIC製造のリード線切断工程を示す図である。

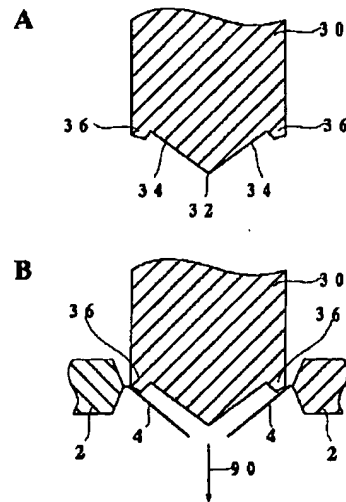
【符号の説明】

2・・・IC本体  
4・・・リード線  
30・・・切断刃  
32・・・先端部  
34・・・斜面部  
36・・・突出部

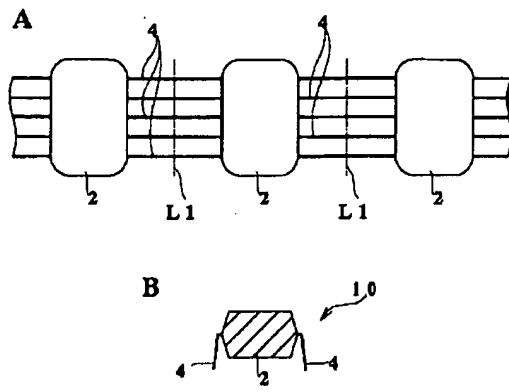
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

